



Leandro Tavares Gonçalves

## A mediação do *tagging* na web semântic ..

*“[...] Sei que jamais me perdoara matar-me para servi-la. Fulana quer homens fortes, couraçados, invasores. Fulana é toda dinâmica, tem um motor na barriga. Suas unhas são elétricas, seus beijos refrigerados [...]”*

Carlos Drumond de Andrade – O Mito (1902 – 1987)

*“O mito é o sonho público, e o sonho é o mito privado”*

Joseph Campbell (1904 – 1987)

### Resumo

Esse artigo tem como principal objetivo contextualizar a tecnologia Tagging no ambiente virtual e refletir sobre a conexão da sociedade na construção dos significados coletivos da chamada web semântica na interação espaço-tempo.

### Introdução

Estamos passeando em um campo ensolarado. Também vemos outras pessoas nesse local e em outro momento contemplamos uma vitrine de uma marca famosa. Escolhemos nosso objeto preferido. Sentamos e tomamos um café. Parece um sonho? Antes de buscar a resposta vejamos uma realidade de um dos precursores da web:

*“[...] eu tenho um sonho para a web em que computadores se tornam capazes de analisar todos os dados da web – conteúdo, links e transações entre pessoas e computadores. Quando a web semântica surgir, os mecanismos diários de comércio, burocracia e nossas vidas cotidianas vão ser materialização dos ‘agentes inteligentes’ que todo mundo aguarda há anos [...]”*  
(Funke apud Berners-Lee, 2007)

Não. A “segunda vida” ou *Second Life* já é uma realidade no mundo virtual e ganha residentes - modo como os visitantes são chamados - com grande velocidade. Tal programa é baixado da Internet mediante a cadastro e posteriormente instalado no computador. No ambiente local do *Second Life* continuamos ser nós mesmos, mas em uma nova roupagem: os avatares. Essa milenar terminologia se origina da cultura hindu e significa encarnação dos deuses. A identidade virtual arraigada ao eu digital, em analogia a divindade de sermos senhores de nosso destino e atos, é uma projeção de vidas reais em um ambiente onde tudo simula a vida real, como por exemplo efetuar uma compra com o metacard. Esse “objeto” é um cartão de crédito com duas versões (gold e basic) para ser usado no ambiente virtual do programa com moeda própria, o Linden dollars. O que isso tem a ver com a tecnologia dos marcadores sociais, o tagging? Tudo. A troca de informação converge com o tagging, que é uma maneira de guardar e nomear os links visualizados, visitados na Internet para depois

**Leandro Tavares Gonçalves** é publicitário, Especialista em Gestão Estratégica em Comunicação Organizacional e Relações Públicas e Analista de Comunicação. [leandro\\_tg@hotmail.com](mailto:leandro_tg@hotmail.com)

serem resgatados por quem indexou a informação ou por outras pessoas que queiram fazer o mesmo trajeto de busca da navegação dos links<sup>1</sup>. Qual dimensão a troca de informação converge? A interação. Tal ambiente descrito é uma tendência da web onde os internautas estarão em contato crescente com a troca de informação digitalizada em grande fluxo e amplitude global. Isto se dá pelo crescente desenvolvimento das tecnologias digitais possibilitando aos internautas funções antes indisponíveis como configurar os aplicativos sobre sua semântica de uso.

O significado de semântica vem do grego *semaintein*, igual a significar. Sua excelência estuda as palavras no seio da língua desde o que é uma palavra, quais suas relações entre formas e sentidos entre si (Guimarães, 1999).

Porém, o que já foi chamado pelos estudiosos (Web 2.0 br<sup>2</sup>) da Internet de web 2.0, redes colaborativas, agora está na versão 3.0 ou Web Semântica. O *Upgrade*, ou seja, a atualização está na potencialização de aplicativos denominados Widgets (2007). Esses aplicativos são programações específicas que dão poder a diversidade de conteúdo e funcionalidade. Suas formas variam de cor e tamanhos e seus exemplos funcionais são previsão do tempo, informações de trânsito, rádios pessoais, games, fotos, vídeos, ou seja, um vetor que agrega conteúdo. Uma pessoa que possui um blog e também um computador de mão (palm top) pode acessar todo conteúdo em qualquer lugar, isto é, que tenha sinal à conexão com a rede e alterar, atualizar seu conteúdo em tempo real. Uma outra especificidade dos Widgets é a capacidade de contar e gerar relatórios sobre números de visitas, mecanismos de disponibilização de banners e peças de publicidade e o tão discutido e-commerce. Em um futuro não tão distante coisas simples de um cotidiano caseiro como comprar uma água,



(1) Para maiores informações acessar o link: <http://myweb2.search.yahoo.com> ou <http://delicio.us/help/tags>

(2) link: <http://web2.0br.com.br/evento-web20-dia2/>

(3) Fonte: Revista Meio Digital, Dezembro 2007.

alimentos ou vestuários serão realizados não só pelo palm top, mas também pela televisão. Espera-se para dezembro de 2007 a chegada da TV digital no Brasil. Esse acontecimento, além de gerar um alvoroço nos interesses das operadoras de telecomunicações (broadcast) - diga-se de passagem são elas que estão negociando nas instâncias do poder federal a regulamentação de concessão pública para vender seus serviços de telecomunicação, que aliás, já virou case publicitário no exemplo dos serviços combo (Internet, tv e telefone) da empresa net digital - impacta o mercado publicitário no que diz respeito aos novos formatos de mídia e mensagem, além da automação integral dos processos de compra on-line. A interação é o pólo de legitimação do interesse da informação, aqui no prisma mercadológico.

Serviço do banco Bradesco<sup>3</sup> por celular: sugestão da virtualidade de sua estrutura. Percebe-se semanticamente que as palavras-chave da proposta do anúncio é renovação e segurança.

No Brasil ainda está incipiente a popularidade da tecnologia digital em relação ao seu uso nos países que possuem maior número de acesso.

#### Assinantes/conexões Brasil

Milhões	2003	2004	2005	2006
Telefones Fixos	39,2	39,6	39,6	38,5
Celulares	46,4	65,6	86,2	99,9
TV por Assinatura	3,5	3,8	4,2	4,6
Banda larga	1,2	2,3	3,8	5,6
Usuários de Internet	-	-	32,1	32,8

\*\* Nova série do IBGE de mar/07

#### Domicílios brasileiros

% com	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Rádio	88,0%	87,9%	87,8%	87,8%	88,0%	87,9%
Televisão	89,0%	90,0%	90,1%	90,3%	91,4%	93,0%
Telefone (fixo ou celular)	58,9%	61,7%	62,0%	65,4%	71,6%	74,5%
Microcomputador	12,6%	14,2%	15,3%	16,3%	18,6%	22,1%
Microcomputador com acesso à internet	8,60%	10,3%	11,5%	12,2%	13,7%	16,9%
Total de Domicílios (milhares)	46.507	48.036	49.712	51.753	53.053	54.610

Nota: Até 2003, não inclui a população da área rural de Rondônia, Acre, Amazonas, Roraima, Pará e Amapá –IBGE.

## Participação do Brasil em 2006

	Mundo	Américas	América Latina	América do Sul
<b>População</b>	2,86%	20,80%	35,70%	49,70%
<b>Telefones Fixos</b>	3,06%	13,20%	40,50%	54,80%
<b>Celulares</b>	3,75%	17,70%	34,00%	45,80%
<b>Assinantes</b>	5,23%	45,49%	57,36%	70,13%
<b>Usuários Internet</b>	3,77%	12,68%	42,68%	56,63%
<b>Assinantes de Banda Larga</b>	2,12%	7,37%	41,84%	57,59%

Fonte: UIT 2006

## Posição do Brasil no mundo em 2006

	Telefones (Milhões)	Total	Fixo	Celular	Dens (100 hab)	
					Fixo	Celular
<b>1</b>	China	829	368	461	27,79	34,83
<b>2</b>	US	405	172	233	57,15	77,40
<b>3</b>	Rússia	160	40	120	37,94	83,62
<b>4</b>	Índia	207	41	166	3,64	14,83
<b>5</b>	Japão	155	55	100	43,02	79,32
<b>6</b>	<b>Brasil</b>	<b>139</b>	<b>39</b>	<b>100</b>	<b>20,54</b>	<b>52,90</b>
<b>7</b>	Alemanha	138	54	84	65,53	101,92
<b>8</b>	Itália	97	25	72	43,12	123,08
<b>9</b>	Reino Unido	107	37	70	56,15	116,39
<b>10</b>	França	86	34	52	55,82	85,08

Fonte: UIT 2006

Como podemos notar, o Brasil está crescendo em números de usuários e demonstra um cenário promissor para investimentos no setor.

Por outro lado, estender para o ambiente doméstico o que se faz em um escritório também não é novidade. Observa-se, portanto, uma convergência de hábitos e comportamentos antes tidos como separados e agora coabitam em um mesmo propósito: o homem conectado a vários mundos ao mesmo tempo. Isso é bom ou ruim? O maniqueísmo soa antiquado para o mundo “Beta”. Essa terminologia é usada quando uma empresa virtual lança uma versão para testes na Internet como o Google Labs, Skype entre outros. “Não há nada pronto no mundo digital” argumenta o editorial da revista Meio Digital em sua 2ª edição. A inovação ultrapassa a dinâmica que alimenta o mundo digital, pois é sua própria razão de ser. A razão de ser é um simulacro do que se chama interação? Seriam informações, produtos, relacionamentos frutos de uma analogia respaldada por interesses que se inovam em direção a uma necessidade de inclusão digital na vida das pessoas? Quando a TV veio depois do advento do rádio a imagem teve um grande impacto no compor-



tamento da sociedade.

O entretenimento e a informação chegavam às pessoas, e ainda continuam, editados. A *inclusão analógica* era trabalhada na posse do aparelho e na formação de opinião do telespectador em relação à nova mensagem carregadas de cores, som e o que a indústria do consumo aprimoraria em seus planejamentos: estereótipos.

Na Internet também há edição, porém, o internauta também pode escolher, alterar ou ditar o rumo da informação por uma palavra irmã da interação: conexão. Essa conexão está tão forte no presente e na projeção ao futuro que uma arquitetura monstruosa está se erguendo no mundo virtual, um neurônio gigante de sinapses continentais que passeiam pela rede e se chocam ou harmonizam em um fenômeno cultural. No âmbito da busca de informação, aqui nasce o tagging. O que faz uma pessoa buscar informação na Internet? A velocidade. Esse atributo traz para o meio digital uma vantagem porque a indexação, identidade da informação na Internet<sup>4</sup> na sua capacidade de resgate e procura ágil para visualização, permite uma melhor organização e visualização. Ainda existe o problema da credibilidade da fonte da informação. Porém, sites como *Tradeking* já mostram uma tendência importante onde os pesquisadores são certificados por um órgão federal (EUA) para garantir sua credibilidade virtual.

Percebe-se que o espaço foi “fagocitado” pelo tempo. De acordo com o professor Stine Gotved da Universidade de Copenhague (2006) existe uma matriz que exemplifica a realidade cyber social. Essa matriz é composta pelo espaço (constituído por reconstrução dos significados na visibilidade do que se cria na prática), tempo (significado das coisas reguladas pela orientação da filosofia do mundo) e realidade cyber (uma cultura estruturada pela interação). Dentro dessa matriz a reconstrução dos significados está esmagada pela regulação filosófica orientada sobre a perspectiva do poder da estrutura que interage sobre determinado escopo social na linha da história. O aspecto mitológico do poder simbólico sobre desconhecido agora vira ideal de vida. Antes tal mito foi espelhado na literatura com George Orwell em 1984 e Aldous Ruxley em Admirável Mundo Novo. Hoje o mito é resignificação do conhecido e a inovação passa pelo crivo nova ação: o eterno começar de novo. Uma pergunta ainda perdura, a conexão do neurônio humano estendido na Internet é fruto de entretenimento ou domínio? Uma pesquisa da IBM e da McKinsey revela que o que leva as pessoas a compartilhar seu conhecimento na web é a diversão (Digital, 2007). A idade média dos usuários dos sites de compartilhamento é de 25 anos e membros na faixa de 25 e 44 anos também contribuem.

A história da contracultura parece impactar o contexto da web no exercício de dominar o poder da criação no ciclo do símbolo virtual como nos mostra André Lemos (2004).

*“[...] A contracultura dos anos 70, por exemplo, foi um movimento de oposição à cultura ‘desligante’ da modernidade, como propões o sociólogo belga Bolle de Bal. Esta contracultura refutava a tecnologia, pois ela encarnava o símbolo maior do totalitarismo da razão científica, causa principal da racionalização dos modos de vida e da dominação da natureza através da urbanização e industrialização das cidades ocidentais. A cibercultura toma por herança esta contracultura, mas ela não recusa a tecnologia [...]” (Lemos, 2004).*

(4) Todo conteúdo na Internet tem uma identidade técnica, um RG de etiquetas inseridas na programação das páginas. Os buscadores varrem estas páginas lendo esses RG's e retornas nas buscas.



Nessa explanação observamos a origem da atitude do fenômeno social da invasão digital, os *hakers*, que subvertem o sistema digital dominando a fundo a linguagem de programação.

Nos estudos realizados pelas escolas da teoria da comunicação seja qual a ótica funcionalista, informacional, crítico-radical, dialético, culturoológico e midiológico a tríade emissor, mensagem e receptor está em uma estética<sup>5</sup> de massa (Polistchuk; Trinta, 2003). A lógica social nesse contexto pertence a uma gama de valores criados e resgatados pelo exercício da ordem desenvolvimentista do consumo. Já em um ambiente como o da Internet (a escola midiológica já aborda tal fenômeno, especificamente Herbert Marshall McLuhan e Régis Debray) essa tríade se fragmenta não apenas em segmentos de nichos de mercado, mas sim de personalização da mensagem. A técnica é transcendida para integração da interação, ou seja, a nova ordem mercadológica é ter um banco de dados que armazene tudo sobre hábitos de consumo, comportamentos, culturas.

Um novo conceito de precisão de marketing para os estrategistas de mercado nos E.U.A é o *Behavioral Targeting*. David Morgan, um dos fundadores da Real Media que é pioneira nas plataformas digitais de entretenimento, pretende entre alguns anos criar um data base com vasto material do comportamento dos consumidores digitais. Isso será feito com algoritmos que resumem os aspectos qualitativos do internauta, suas preferências, gosto, etc.

Onde termina o real e onde começa o virtual? Tal universo paralelo tem nome e já é discutido como metaverso<sup>6</sup> (2007). Essa palavra é um dos sinônimos do meio ambiente digital idealizados por Neal Stephenson em seu livro *Snow Crash*, de 1992.

Desde os tempos remotos, entre os pensadores, temos Platão idealizando o Mito da Caverna. O metaverso é uma versão atual do mito. Porém, nessa caverna “hitech” temos uma sociedade de avatares e de indústrias ávidas por investimentos de pesquisas que ameaçam a privacidade das pessoas em que o tempo é cada vez menor para pensar que “padrão” pensaremos a vida on-line. Identidade, confiança, reputação, regras sociais e interação são agora imagens em bits.

A customização da comunicação traz para a nova realidade o poder do receptor como crítico do que escolher, pois é ele que dita a regra na escolha do produto que quer comprar (temos o exemplo da Nike que disponibiliza em seu site a possibilidade do internauta modificar as cores e modelos do seu tênis assim como da empresa automotiva Mercedes Bens) ou até mesmo no papel de vendedor do que antes era função de uma empresa. Paralelo a essa lógica se vê a difusão do blog carregada de uma função política. Um exemplo próximo dos brasileiros foi a do mensalão onde jornalistas como Noblat hipertrofiou seu “canal de comunicação” com furos jornalísticos em tempo real.

Em outro momento tal tema aqui discursado versou sobre a mediação da tecnologia tagging com os blogs em uma pesquisa detalhada sobre os buscadores Google e Technorati que se encontra no link:

<http://gestcorp.incubadora.fapesp.br/portal/monografias/pdf/Leandro%20Tavares.pdf>

O intento foi uma imersão analítica de estudo da relação existente entre o contexto onde uma pessoa constrói um rol de informações, o blog, e ligações com

(5) Este conceito é abordado aqui em um sentido mais imediato de um contexto da informação como meio, ou seja, o aparato tecnológico. Por possuir uma amplitude de significado imensa essa estética é um meio do discurso ético da mídia com suas particularidades políticas, sociais e econômicas.

(6) Para maiores informações ver o documento original na Internet: <http://metaversoadmap.org/resources.html>

outras áreas da web na preocupação de verificar se ato de “taguear” reforça ou não a busca do conhecimento, ou seja, a classificação científica. Fique claro que a tecnologia do tagging não é uma parte, em sua maioria, dos serviços de blog, mas sim um aplicativo que é independente e pode ser agregado ao blog como *Widget*.

Entretanto, o foco de análise aqui proposto é pensar mediação do tagging na web semântica: a automatização de poderosos mecanismos de buscas capazes de compreender o significado das relações das palavras e não somente as palavras. Nesse sentido há um novo buscador que está para ultrapassar o Google no sentido de busca mais “natural”. O Powerset<sup>7</sup>, conforme comunicado por seu co-fundador Barney Pell, tenta entender o significado entre as palavras em alguma parte de seu texto e suas relações. Portanto, em vez de procurarmos “dividendo+Telefônica+2007” basta digitar “quanto a telefônica pagará de dividendos este ano?”. Como esse novo mecanismo de busca, que será lançado em 2008, afetaria o tagging na semântica virtual? Maior acesso de informações tagueadas por pessoas do mundo virtual.

Acaba de ser lançado um software on-line chamado *Touchgraph*<sup>8</sup>. Esse software mapeia as palavras, sites ou qualquer informação em nichos, campos semânticos com fácil visualização. As esferas visuais em questão são sites e todos os seus links na relação existente entre outras esferas com seus significados.

De acordo com o estudo de caso realizado pelo departamento de ciência da informação da Universidade de Bar-Ilan (WWW2006), Israel, temos um panorama sobre a tagging e seu exercício de definições. O estudo foi realizado visando à interpretação dos estudantes para nomear as informações. Foram divididos em dois grupos: o primeiro nomearia 12 fotos diferentes de acordo com sua interpretação e o segundo grupo também o faria, mas com instruções de temas já sugeridos. O resultado obtido é que além da existência de um grande número de definições, que aumenta a riqueza de sentidos, existe uma dificuldade dos estudantes em nomear algumas fotos pelas peculiaridades do próprio significado da imagem na sobrecarga de consolidar significados em grupos. Uma saída seria criar um mecanismo tecnológico que mostrasse além das tags já nomeadas o significado primário do tema. Um outro estudo realizado pela equipe do Yahoo (WWW2006) - pelos pesquisadores Zhichen Xu, Yun Fu, Jianchang Mao e Difu Su – sugere critérios para um organizar significados dos conteúdos no exercício de eliminar ruídos e melhorar a interatividade das tags. Alegam que existe um buraco entre reconhecimento e associação de conteúdo. Por um lado, a classificação científica força a hierarquia da relação dos significados e, por outro, a liberdade das pessoas organizarem da maneira que acham melhor. Um caos de informação pode inchar a Internet se isso ocorrer desordenadamente a não ser pela idéia de gestão por filtros: taxonomias - classificações de tags pela sua riqueza de significados do tema analisado (aqui a diversidade aumenta a probabilidade de adesão as tags); Uniformidade de nomes - Paralelo á variedade de significado a uniformidade é o bom senso de diminuir a quantidade de sintaxe de um mesmo tema e não a possibilidade de significados porque a relação é a riqueza da semântica. Por exemplo, ao se indexar temas sobre as tags blogs blogging, bog, bloguers e etc é informação repetitiva; Popularidade das tags - Aquelas que são usadas por muitas pessoas (inteligência coletiva); Menor esforço - Quanto menor as etapas para leitura da classificação melhor será a popularização. Aqui a variedade de significados do objeto ainda deve existir, mas

(7) <http://www.powerset.com>

(8) <http://www.touchgraph.com>

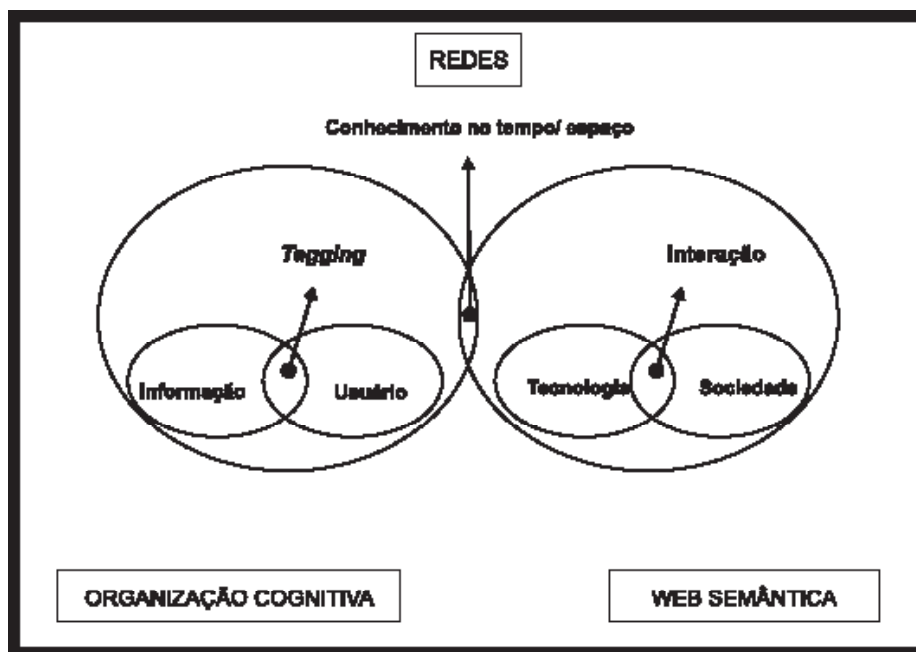
que obedeça a um limite, ou seja, uma única tag não virar um livro. Isso aumenta a socialização do significado quando se tem a visão macro da tag diminuindo o “gap”, buraco da reconhecimento e associação.

Todas os critérios descritos pelos pesquisadores ainda estão balizados pelos conceitos: conteúdo das categorias criadas, o contexto onde foram criadas, seus atributos (autorias/fontes) e por último a organização das categorias (demonstram a identidade da criação como uso pessoal ou não porque a criação de uma categoria pode ser muito específica e isto deveria estar notificado para ajudar a reflexão da leitura coletiva).

A tecnologia dos marcadores sociais possui o mesmo conceito dos mecanismos de indexação na organização de uma biblioteca, ou seja, organização hierárquica de assuntos em temas e subtemas dentro de um rol ontológico<sup>9</sup> de significados. Dentro dos entretenimentos, domínios, tecnologia, mercado, espaço-tempo, existe a semântica. Ao utilizar as palavras para explicar as próprias palavras temos o exercício do tagging em seu estado intrínseco, ou seja, em um ditongo de um significado pode haver um hiato de um link ou vice-versa. A metáfora, a diferença cultural pode dificultar a classificação dos links tagueados quando buscado e lidos por outras pessoas.

Assistimos o espetáculo da possibilidade técnica reiterando sentidos que se ligam em várias dimensões ao mesmo tempo pelos valores, comportamentos, crenças, culturas e particularidades humanas.

A seguir tem-se um resumo do escopo onde a tecnologia da classificação está imersa:



Fonte: Leandro Tavares Gonçalves – reflexão da realidade virtual do tagging na web.

## Conclusão

Portanto, dentro dessa dimensão a palavra interação traz e projeta sentidos que afeiçoam uma transformação da sociedade para a digitalização dos comportamentos, relacionamentos com o mundo, vidas em detrimento da tecnologia para

(9) Ontologia é a ciência dos significados no exercício lingüísticos dos seus princípios e conceitos.



variados fins. A “interatividade conectada” faz da instância perceptiva uma osmose de sentidos.

Um labirinto de acessos perspassa sobre as arquiteturas construídas pela indústria digital e redigitaliza novas navegações no ciberespaço. Existe uma complexidade imensa para a percepção humana que ainda tromba em sistemas herdados pela linearidade de pensamento do passado para um outro que exige a velocidade “como a razão de ser”.

Estamos vivendo uma narcose como o Amante de Gadgets teorizado por McLuhan ou somos regidos por uma intuição coletiva que integra saberes além da oposição do caos semântico? Indiscutivelmente as máquinas são extensões de nosso corpo, mas olhar esse prisma e fechar a lógica interpretativa no posicionamento de marcas angariando consumidores ou subversivos da linguagem digital invadindo territórios de bits é negar o que faz da semântica excelente: o ente original. O *lógos* do discurso virtual coabita com as raízes culturais originais, mas se desloca quando o jogo semântico trava a polarização de significado. O que dizer quando se tem um significado que é espelhado e coexplicado por vários outros diferentes de sua própria origem? As imagens sociais construídas, como o próprio tempo e o espaço, são desmanchadas no ar e agrupadas em banco de dados interconectados. Uma comunicação interpessoal-sócio-coletiva resplandece e dá novos caminhos para uma teoria da comunicação digital.

Estamos diante de uma passagem de valores humanos que estão se acomodando na dimensão coletiva dos significados, magmas para novas legitimações de sentidos e regras sociais.

Ao “nascer” a humanidade buscou imitar a natureza para resgatar a verdade que ela mesma nega a si própria criando o tempo que não consegue escoltar e o espaço do seu devir. Sim, estamos no mito da resignificação: o tagging na web semântica.

## Bibliografia

BERMAN, Marshall. **Tudo que é sólido se desmancha no ar. A aventura da modernidade.** São Paulo: Editora Companhia das Letras.

DERRIDA, Jacques. **A Farmácia de Platão.** São Paulo: Editora Iluminuras, 2005.

DIGITAL, Meio. **Curtas [Browse]. Revista Meio Digital.** São Paulo: Editora M&M, Outubro/Novembro de 2007.

FUNKE, Martha. **Web Semântica. IN TV (quase) digital no Brasil.** Revista Meio Digital. São Paulo: Editora M&M, Outubro/ Novembro de 2007.

GOTVED, Stine. **Time and space in cyber reality.** London: SAGE Publications, 2006.

GUIMARÃES, Elisa. **A articulação do texto.** São Paulo: Editora Ática, 6ª edição, 1999.

HILLIS, Ken. **Sensações Digitais. Espaço, identidade e corporificações na realidade virtual.** São Leopoldo, RS: Editora Unisinos, 2004.

LEÃO, Lúcia. **O labirinto da hipermídia. Arquitetura e navegação no ciberespaço.** 3ª ed. São Paulo: Editora Iluminuras, 2005.

LEMO, André. **Cibercultura. Tecnologia e vida social na cultura contemporânea.** 2ª ed. Porto Alegre: Sulina, 2004.

MCLUHAN, Marshall. **Os meios de comunicação como extensões do homem.** São Paulo: Editora Cultrix [s.d].

POLISTCHUK, Ilana; TRINTA, **Aluizio R. Teorias da Comunicação.** O pensamento e a prática da Comunicação Social. 3ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

WIDGETS, a Web 3.0. IN **Tudo que é sólido se desmancha na rede.** Revista Meio Digital. São Paulo: Editora M&M, Agosto/ Setembro de 2007.

## Referências na internet

HAAG, Carlos. **Quem tem o poder sobre o quarto poder?** São Paulo, edição 126, ago.2006 IN Revista FAPESP on-line.

Disponível em:

< <http://www.revistapesquisa.fapesp.br/index.php?art=3032&bd=1&pg=1&lg=>>

Acessado em: 08 Setembro. 2006.

LUÍS, Vítor. **A história dos blogs.** Portugal, 26.ago.2004 IN NESI – Núcleo Estratégico da Sociedade de Informação. Artigo on-line.

Disponível em: < <http://www.nesi.com.pt/nesi/files/Monitor12.pdf> >

Acessado em: 08 de Setembro 2006.

METAVERSO. Metaverse Roadmap.

Disponível em: < <http://metaverserodmap.org/resources.html> >

Acessado em: 23 de Outubro 2007.

WWW2006. **Tagging workshop proceedings.** Santa Clara, [s.d]. Artigo on-line.

Disponível em:

< <http://www.semanticmetadata.net/2007/04/11/www-2006-tagging-workshop-proceedings/> >

Acessado em: 16 de Setembro 2006.

\_\_\_\_\_. **Structured vs. Unstructured tagging – A case study.** Israel, [s.d]. Artigo on-line.